

JEITA LPB-SC  
MDL-WG  
チップPG実測モデリングTG  
2018年度 活動報告

半導体 & システム設計技術委員会  
LPB-SC MDL-WG chip-PG-modeling-TG

# チップPG実測モデリングTG

## ゴール

on-chip PG実測方法標準化 (FY20予定)

on-chip PG実測方法の標準化のデータ収集 (FY18)

on-chip PG等価回路モデルの標準化のデータ収集 (FY18)

## 解決すべき課題

PI解析において、オンチップ解析は重要であるが、オンチップCを考慮したモデルの流通は不十分である、無い場合に測定をする必要があるが、その方法の標準化が出来ておらず正確な測定ができていない。

## 実施内容

[測定方法] 簡単なチップ(コンデンサ2種類/FET1種)で各社で測定し比較

[等価回路] 各社SoCチップで各社で測定、等価回路を作成

測定用のボードを作成し、ボード有無でのインピーダンスの比較を実施

## 成果物

On-chip PG実測方法のJEITA標準化のためのデータ

On-chip PG等価回路のJEITA標準化のためのデータ

# インピーダンス測定

- **メンバー会社でのインピーダンス測定比較**

リコー、ルネサス、デンソーにて各デバイスのインピーダンス実測を実施し、各社容量についてはほぼ同じ測定結果となった。

- **MCUの電源インピーダンス測定**

以下の2ケースで内部生成電源のインピーダンスを測定

- 実装ボードに実装し、電源を別途供給した状態
- 測定装置から測定端子に電源を供給

上記2ケースで測定された容量は一致した。

- 成果物:MCU\_20190418.pptx

- **リコー製DCDCコンバータの電源インピーダンスを実測**

測定結果をIBISモデルに反映し、EMIシミュレーションを実施。

成果物:RP510L004N-TR-A\_impedance.pptx